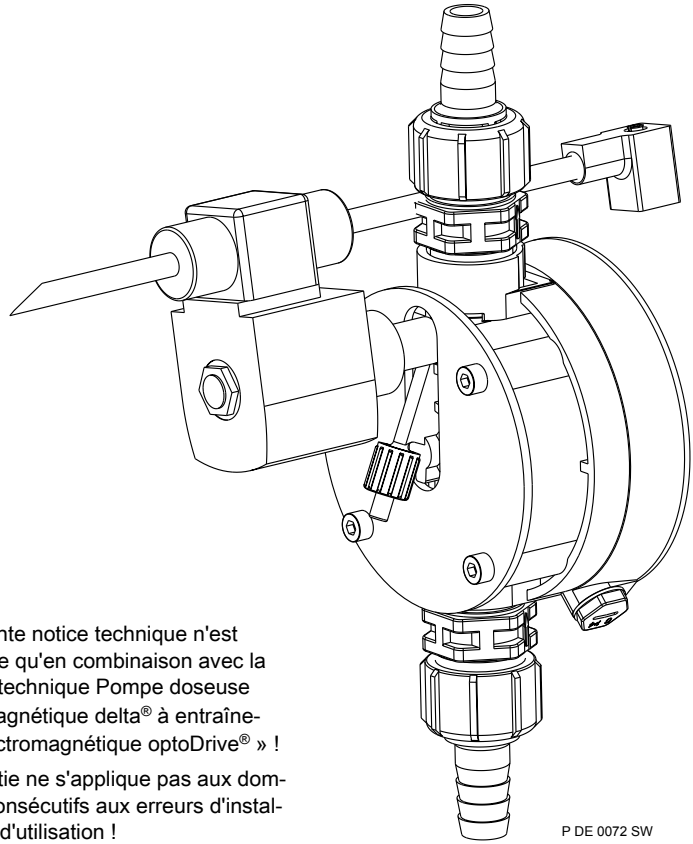
Instructions complémentaires

delta® avec module de purge



La présente notice technique n'est applicable qu'en combinaison avec la « Notice technique Pompe doseuse électromagnétique delta® à entraînement électromagnétique optoDrive® » !

La garantie ne s'applique pas aux dommages consécutifs aux erreurs d'installation ou d'utilisation !

P DE 0072 SW

Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! · Toujours conserver ce document ! L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation !

Sous réserve de modifications techniques.

Référence 986570

BA DE 014 11/11 FR

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
D-69123 Heidelberg
Allemagne
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-617
Courriel : info@prominent.fr
Internet : www.prominent.fr

986571, 1, fr_FR

© 2009

Table des matières

1 Au sujet du produit 4
2 Consignes de sécurité et stockage, transport 5
2.1 Consignes de sécurité 5
2.2 Stockage, transport 6
3 Structure et fonctionnement 7
3.1 Structure 7
3.2 Fonctionnement 8
4 Installation et réglage 10
4.1 Installation 10
4.1.1 Module de purge 10
4.1.2 Électrovanne de purge 10
4.2 Réglage 12
5 Mise en service 13
6 Maintenance, réparations, élimination des défauts et élimination des déchets 14
6.1 Maintenance 14
6.2 Réparations 14
6.2.1 Remplacer les joints toriques 14
6.2.2 Remplacer la bobine 14
6.3 Élimination des défauts 15
6.4 Élimination des déchets 15
7 Caractéristiques techniques 16

1 Au sujet du produit

L’électrovanne de purge delta® est conçue pour purger automatiquement un module de dosage avec vanne de purge.

L'électrovanne de purge delta® n'est destinée qu'à être utilisée sur une pompe doseuse delta®.

L’électrovanne de purge delta® n’est pas destinée à être utilisée avec des fluides de dosage collants.

2 Consignes de sécurité et stockage, transport

2.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Seul un personnel spécialisé peut exécuter les opérations décrites ici !

AVERTISSEMENT !

Risque de décharge électrique

La tension du secteur est présente à l'intérieur de la bobine dans les exécutions pour tension de secteur.

– Toute intervention sur l'appareil est réservée à un personnel spécialisé autorisé à cet effet.

PRECAUTION !

Surface chaude

La bobine peut devenir chaude si la vanne est ouverte pendant un certain temps.

– Éviter tout contact avec la bobine chaude ou porter des gants.

PRECAUTION !

– Une activation involontaire de l'électrovanne de purge peut créer des conditions dangereuses en fonction de la liaison hydraulique.

  Empêcher ces conditions dangereuses par des mesures appropriées.
– L'appareil ne doit être utilisé que conformément aux caractéristiques techniques et spécifications visées dans la notice technique.
– En cas d'utilisation de liquides, tenir compte de la résistance des matériaux utilisés (voir la liste de compatibilité chimique de ProMinent® dans le catalogue des produits ou à l'adresse *www.prominent.com*.

2.2 Stockage, transport

PRECAUTION !

La vanne peut être détériorée par un stockage ou un transport incorrect.

– Toujours stocker et transporter la vanne au sec et sans poussière, si possible dans son emballage d'origine.
– Conserver également l'emballage d'origine en vue d'un renvoi éventuel de l'appareil.

Indication	Valeur	Unité
Température de stockage et de transport	-15 ... +60	°C

3 Structure et fonctionnement

3.1 Structure

Module de purge

Le module de purge se compose d'une platine électronique avec relais et d'une douille de raccordement.

Le module de purge est détecté et intégré dans le fonctionnement de la pompe dès son installation, même si la pompe est en cours d'utilisation (Plug and Play).

Deux exécutions sont possibles :

- Module avec un seul relais pour la commande de la soupape de purge. Un menu de purge supplémentaire apparaît - voir ci-dessous.
- Module avec un relais supplémentaire (relais de signalisation) à affectation libre. Ce dernier apparaît dans le menu sous *« SET ➔ RELAIS 2 ➔ ... »*, qui permet aussi de régler la fonction souhaitée (relais de défaut, relais tact, ...).

Électrovanne de purge

L'électrovanne de purge delta® se compose d'une vanne à corps en PVDF et d'une bobine vissée sur ce dernier, qui sert d'entraînement. La bobine peut être changée – choisir la bobine en fonction de la tension d'alimentation souhaitée - voir la section « Remplacement des pièces de rechange – Changement de bobine ».

L'électrovanne de purge est conçue de manière à pouvoir être vissée à la place de la vanne de purge sur le raccord de purge de la pompe.

La bobine de l'entraînement est équipé d'une fiche à lames de type A pour un raccord sur la pompe. La pompe commande la vanne en externe.

3.2 Fonctionnement

Déroulement de la purge

(1) - Au début d'une procédure de purge, la pompe commence par arrêter le mode de dosage normal en cours. Le symbole d'arrêt apparaît sur l'affichage.

(2) - Après 1 s, le relais de purge active l'électrovanne et ouvre donc l'orifice de purge de la tête doseuse.

(3) - Après une seconde supplémentaire, la pompe commence à fonctionner à la fréquence d'impulsions maximale possible - comme pour l'aspiration. Le symbole de purge apparaît en lieu et place du symbole d'arrêt sur l'affichage.

(4) - La pompe fonctionne ensuite pendant la durée totale réglée, comprise entre 1 et 300 s, avec la vanne de purge ouverte et à sa fréquence d'impulsions maximale admise.

(5) - Lorsque le temps réglé est écoulé, la pompe s'immobilise. Le symbole d'arrêt simple apparaît à nouveau sur l'affichage.

(6) - Après une seconde, la pompe désactive à nouveau le relais et ferme ainsi l'orifice de purge de la tête doseuse.

(7) - Après une seconde supplémentaire, le symbole d'arrêt simple disparaît de l'affichage et la pompe reprend son fonctionnement normal.

Comportement en cas d'arrêt

Si la pompe est éteinte lors du déclenchement de la purge, le début de la procédure de purge est reporté jusqu'à ce que la pompe soit allumée.

Si la pompe est arrêtée manuellement en cours de purge, la commande de déroulement passe directement à l'étape (5) - voir ci-dessus. La purge est donc alors stoppée. Après une remise en route, elle redémarre du début.

Possibilités de déclenchement

Comme il a déjà été précisé, la purge est déclenchée par une *« Inclusion d'air »* ou par une commande temporelle périodique, ou encore par les deux.

- En cas de déclenchement par une *« Inclusion d'air »* (signal provenant de l'entraînement de la pompe), le process démarre par le message d'inclusion d'air de la commande d'entraînement de la pompe, comme décrit plus haut. Si, après la procédure, ce message est encore valide, la purge est recommencée trois fois au maximum. Si le message est toujours encore actif à ce moment-là, un message d'erreur est émis, qui doit être acquitté manuellement.

  Si le déclenchement est réglé sur *« Inclusion d'air »* (grâce au menu), la possibilité d'un message d'erreur ou d'avertissement direct comme réaction à une *« Inclusion d'air »* n'est plus possible. La branche de menu correspondante du menu *« Dosage »* disparait également. Le signal est exclusivement disponible pour la purge
- En cas de déclenchement par la commande temporelle périodique, la procédure de purge démarre toujours au "début" d'une période, donc aussi immédiatement après la mise sous tension. La durée périodique peut être réglée entre 10 et 1440 minutes (= 1 jour). Si la pompe est arrêtée, le décompte périodique n'est pas stoppé mais le déclenchement de la procédure de purge est reporté jusqu'à la remise en route.

Si la fonction *« av. Pause »* est activée dans le menu, la purge est aussi réalisée pendant les pauses.

4 Installation et réglage

4.1 Installation

4.1.1 Module de purge

Le module de purge est normalement déjà installé. Si tel n'était pas le cas, le module de purge peut être installé comme un relais de la delta®.

4.1.2 Électrovanne de purge

Avant le montage, vérifier si les conditions de fonctionnement constatées sont conformes aux caractéristiques techniques de l'électrovanne.

4.1.2.1 Montage

Monter l'électrovanne sur la tête doseuse

1. Retirer le capuchon de protection de l'électrovanne, y compris sur la fiche à lames.
2. Vérifier si les deux joints toriques sont bien placés sur le raccord hydraulique de l'électrovanne et s'ils sont en bon état.
3. Mettre la pompe hors tension et hors pression, rincer éventuellement le module de dosage.
4. Dévisser la vanne de purge de la pompe du raccord de purge.

PRECAUTION !

Le raccord de purge peut se casser

- L'électrovanne ne doit pas être vissée sur le boîtier noir dans le raccord de purge.
- L'électrovanne ne doit être vissée dans le raccord de purge que sur le raccord hydraulique blanc qui lui est affecté, doucement, de manière étanche aux liquides et sans outil.

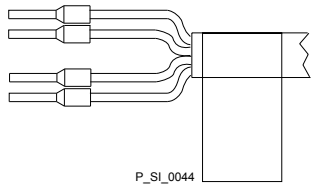
5. L'électrovanne ne doit être vissée dans le raccord de purge que sur le raccord hydraulique blanc qui lui est affecté, doucement, de manière étanche aux liquides et sans outil.
6. Pour orienter la fiche à lames vers le haut, desserrer l'écrou de l'électrovanne (clé à fourche SW 14) – sans dévisser le raccord hydraulique.

7. Resserrer légèrement l'écrou après le redressement.

4.1.2.2 Installation électrique

Installation électrique de l'électrovanne :

1. Raccorder le connecteur de l'appareil de l'extrémité grise du câble sur la prise femelle noire à l'avant de la pompe, et le fixer avec la vis.
2. Brancher le connecteur de l'appareil au centre du câble sur la fiche à lames de l'électrovanne et le fixer avec la vis.
3. Uniquement avec un relais de purge simple : Brancher la fiche de secteur de l'extrémité noire du câble à l'alimentation électrique - respecter la plaque signalétique !
4. Uniquement avec un relais de purge/signalisation : Raccorder les extrémités des fils de l'extrémité noire du câble à l'alimentation électrique 24 V et brancher un dispositif d'évaluation du signal de contact du relais de signalisation - voir le tableau ci-dessous.



Ill. 1: Extrémité du câble vers le relais de purge/signalisation

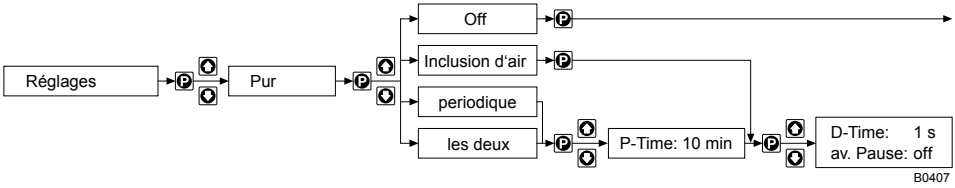
Fil	Tension d'alimentation	Polarité	Entrée	Sortie
vert	24 V DC	+	Tension d'alimentation pour l'électrovanne de purge	
jaune	"	-	"	
brun	24 V DC	+	La tension passe en boucle au travers du relais de signalisation	Signal de contact du relais de signalisation
blanc	"	-	"	"

4.1.2.3 Installation hydraulique

Raccord hydraulique de la douille de tuyau flexible à dérivation :

1. Dévisser le contre-écrou de la douille de tuyau flexible à dérivation.
2. Installer un câble adapté (6x4 mm) sur la douille de tuyau flexible à dérivation avec le contre-écrou.
3. Conduire l'autre extrémité du tuyau flexible dans le réservoir.

4.2 Réglage



Ill. 2: Menu « purge »

P-Time Intervalle de purge
D-Time Durée de la purge
av.Pause Fonction de désactivation des pauses de dosage

Les éléments suivants peuvent être réglés dans le menu de purge :

Off - pas de purge

Inclusion d'air - le signal *« Inclusion d'air »* de l'entraînement de la pompe sert de déclencheur

périodique - la commande temporelle périodique sert de déclencheur

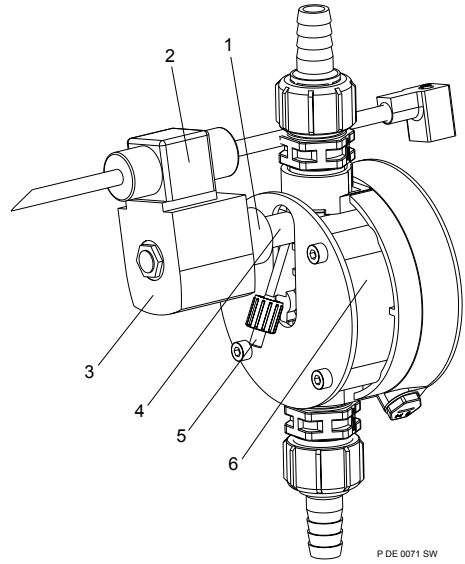
les deux - l' *« Inclusion d'air »* et la commande temporelle périodique servent toutes deux de déclencheur

5 Mise en service

Mise en service de la pompe grâce à l'électrovanne :

1. Raccorder la pompe à la tension d'alimentation et assurer la mise en service hydraulique.
2. Effectuer un essai de fonctionnement ; régler par exemple à cette fin une purge périodique avec un temps P-Time faible dans le menu *« Purge »* - voir chapitre précédent et notice technique delta®.
3. En cas de fonctionnement correct, la pompe peut être mise en place pour l'exploitation.

S'assurer que l'électrovanne de purge ne peut se fissurer.



Ill. 3: Électrovanne de purge avec câble de purge sur tête doseuse

1 Raccord hydraulique M
2 Connecteur de l'appareil au centre du câble
3 Électrovanne de purge
4 Raccord de purge de la pompe
5 Douille de tuyau flexible à dérivation
6 Tête doseuse

6 Maintenance, réparations, élimination des défauts et élimination des déchets

6.1 Maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance
4 x par an	l'absence de fuite au niveau de l'électrovanne de purge
	le fonctionnement convenable de la pompe - par le menu de commande

6.2 Réparations

6.2.1 Remplacer les joints toriques

1. Mettre la pompe hors tension et hors pression, rincer éventuellement le module de dosage.
2. Démonter la vanne.
3. Retirer les joints toriques défectueux.
4. Insérer doucement les joints toriques intacts dans la rainure du boîtier prévue à cet effet.

6.2.2 Remplacer la bobine

1. Mettre la pompe hors tension et hors pression, rincer éventuellement le module de dosage.
2. Démonter la vanne pour des raisons de sécurité (le raccord de purge peut s'abîmer).
3. Dévisser les écrous qui relient la vanne à la bobine (clé à fourche SW 14).
4. Retirer la bobine.
5. Insérer la nouvelle bobine et la visser doucement en place.
6. Poursuivre conformément à la description des chapitres et .

6.3 Élimination des défauts

Description d'erreur	Origine	Remède
Fuite au niveau du raccord de purge	La liaison avec le raccord de purge n'est pas étanche.	Vérifier si la liaison avec l'électrovanne de purge s'est détachée. Resserrer doucement la connexion au niveau du raccord hydraulique blanc de l'électrovanne de purge.
	Défaut d'étanchéité des joints toriques	Remplacer les joints toriques - voir
Autres défauts	-	Mettre la pompe hors pression et hors tension. Rincer le module de dosage. Contrôler l'alimentation électrique. Contrôler le branchement électrique de la vanne.

Si ces mesures ne suffisent pas, contacter le S.A.V.

6.4 Élimination des déchets

Éliminer l'appareil et son emballage uniquement conformément aux prescriptions nationales en vigueur !

7 Caractéristiques techniques

Électrovanne de purge

Caractéristiques générales

Para-mètres	Valeur
Type :	Électrovanne à 2 voies, action directe, fermée sans alimentation électrique (NF)
Vanne :	Entraînement de type 6027, 40 mm de largeur utile

Matériaux en contact avec le fluide

Composant	Matériaux
Corps de la vanne :	PVDF
Composant d'étanchéité/ Joints toriques :	FPM ou EPDM
Soufflet de vanne (séparation des fluides) :	PTFE

Caractéristiques hydrauliques

Paramètres	Valeur
Fluides :	Liquides ou gaz neutres à agressifs
Pression du fluide :	2 … 16 bar
Diamètre nominal de la vanne :	DN 1,8

Conditions ambiantes

Paramètres	Valeur
Température du fluide :	0 … +80 °C
Température ambiante maxi :	+ 55 °C
Degré de protection avec prise d'appareil :	IP 54

Caractéristiques électriques

Paramètres	Valeur
Tension de service (voir la plaque signalétique) :	24 V DC ou 110 V AC ± 10 % ou 230 V AC ± 10 %
Puissance absorbée maxi :	24 VA ou 8 W
Raccordement électrique :	Fiche à lames, type A